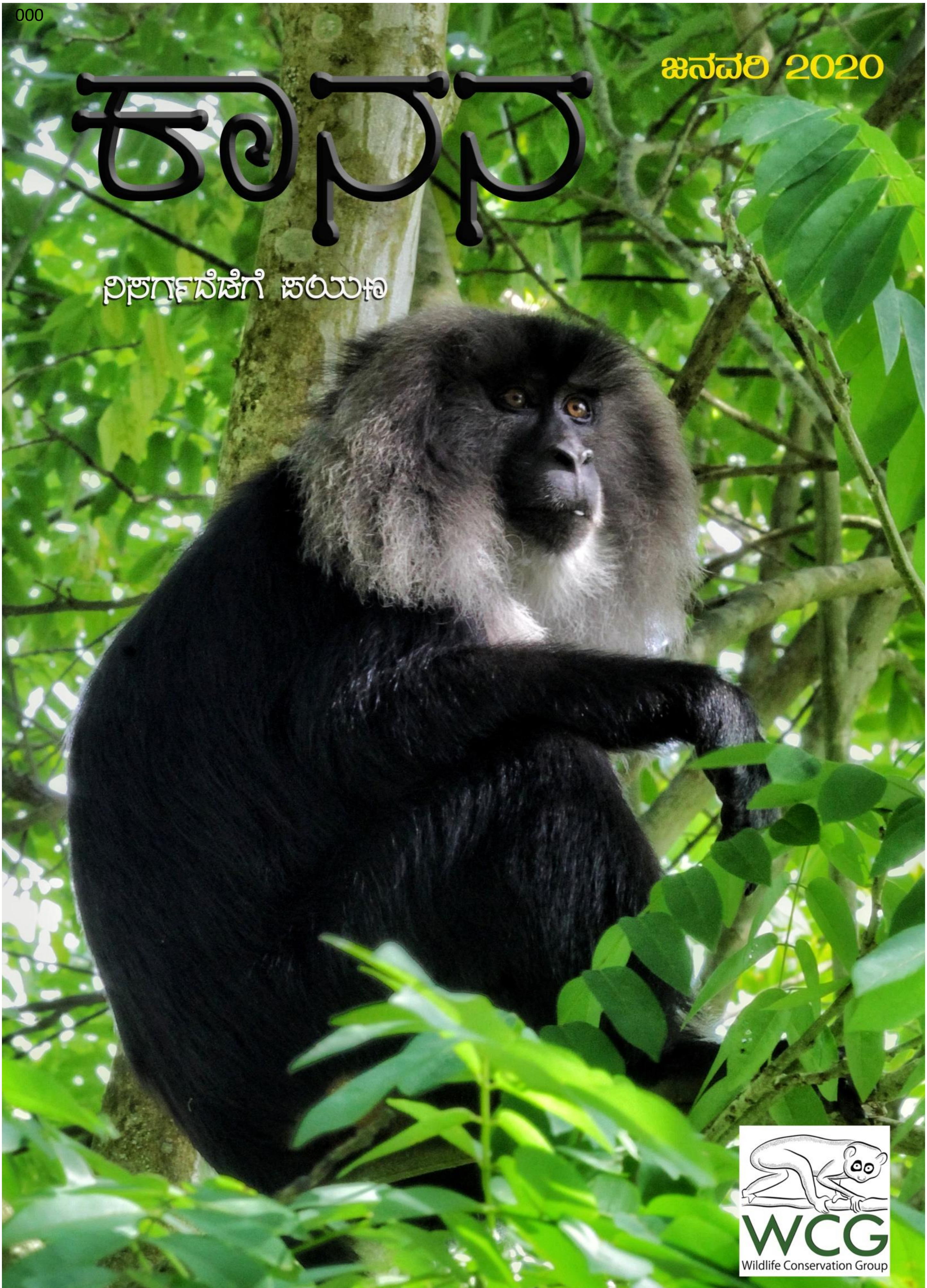
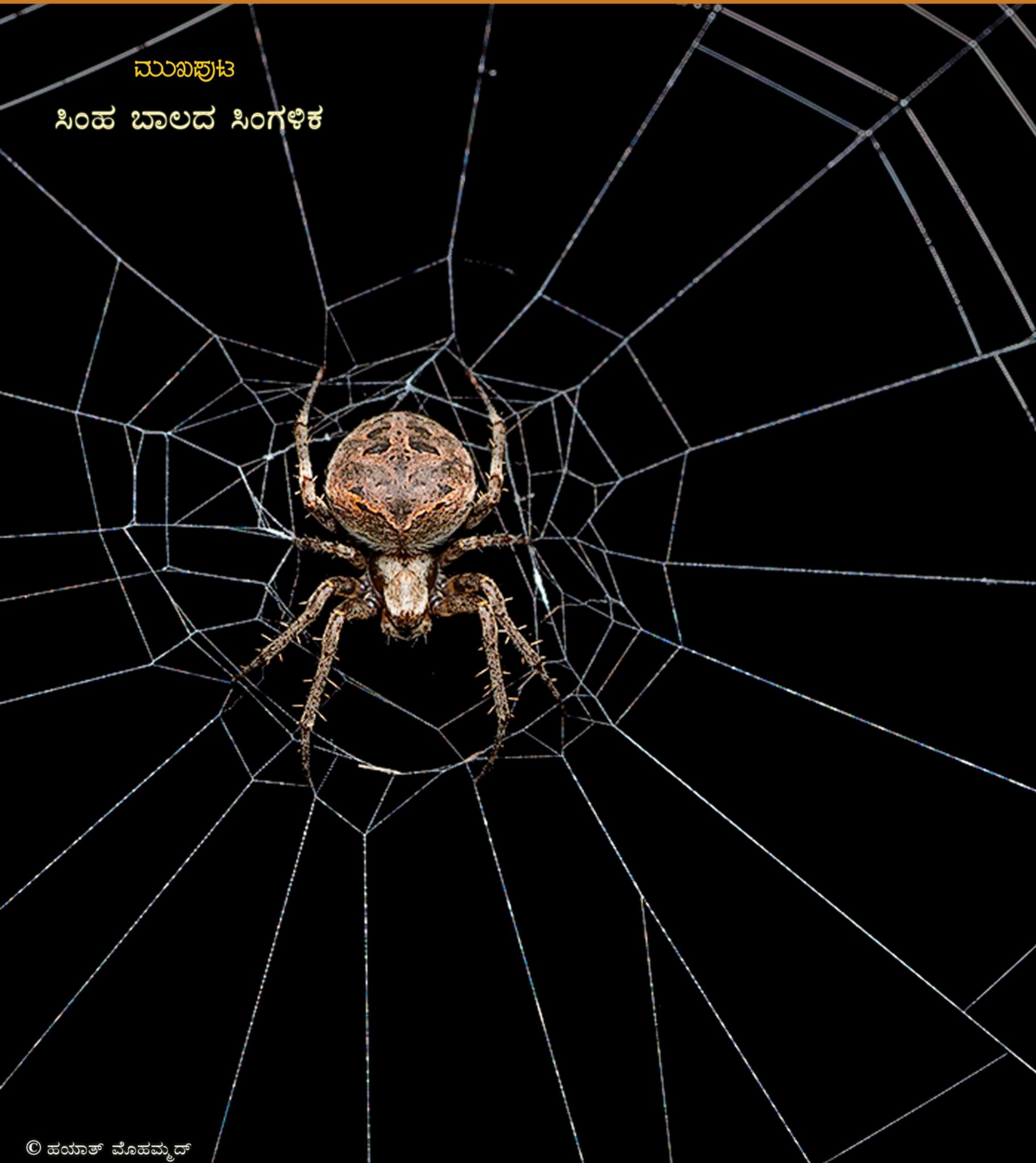
000



ಕಾನನ

ನಿಸರ್ಗದೆಡೆಗೆ ಪಯಣ



ಮುಖಪುಟ

ಸಿಂಹ ಬಾಲದ ಸಿಂಗಳಿಕ

ಜನವರಿ – 2020

ಲೇಖನಗಳು

ವಿನ್ಯಾಸ

ಧನರಾಜ್ ಎಂ.

ಮುಖಪುಟ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ವಿಷ್ಣುಮೂರ್ತಿ

ಪರಿಷ್ಕರಣೆ

ಮುರಳಿ ಎಸ್.

ಅನನ್ಯರೂಪ

ಕರಡು ತಿದ್ದುಪಡಿ

ಡಾ.ದೀಪಕ್ ಬಿ., ಮೈಸೂರು



ಶ್ರೀಗಂಧ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು : *Santalum album*

ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು: Sandalwood



© ಚಂದನ್ **ಶ್ರೀಗಂಧ, ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ**

ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡನಾಡು ಕರ್ನಾಟಕ ಗಂಧದ ಬೀಡು, ಇಲ್ಲಿ ಗಂಧದಮರ ಹೇರಳವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತಾದ ಕಾರಣ ಇದನ್ನು ನಮ್ಮರಾಜ್ಯದ ಮರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಇಂದು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲೇ ಗಂಧದಮರ ವಿರಳವಾಗಿರುವುದು ವಿಪರ್ಯಾಸವೇ ಸರಿ.. ಸ್ಯಾಂಟಾಲಂ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮದ್ಯಮಗಾತ್ರದ ಈ ಮರ, ಅರೆ ಪರಾವಲಂಬಿ ಮರವಾಗಿದ್ದು ಇದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಹಲವು ಮರಗಳು ಭಾರತ, ಅಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷ ಪೂರ್ತಿ ಹೂಬಿಟ್ಟರೂ ಹೂವು ಪರಿಮಳ ಸೂಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮೇಲೆ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಕಾಲ ತನ್ನ ಪರಿಮಳವನ್ನ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಮರವನ್ನು ಕಲಾ ಕೆತ್ತನೆ, ಸೋಪು ಹಾಗೂ ವರ್ಧಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



ನಾವು ಸತ್ತರೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ, ಮಣ್ಣು ಸತ್ತರೆ ಎಲ್ಲಿಗೆ!?

ನಿನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲೇನು ಮಣ್ಣಿದಿಯೇ? ಎಂದು ಕೋಪಗೊಂಡ ಕೆಲವರೆಲ್ಲಾ ಬೈಯುವುದು ಸಹಜವಾದದ್ದು. ಆದರೆ ಇಂದು ಹೀಗೆ ಬೈಯುವಾಗ ಆಲೋಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಜನರನ್ನು ತೆಗಳಲು, ಹೊಗಳಲು ಮಣ್ಣು ಬೇಕೇಬೇಕು. ನಿಮಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು ಏನು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರಲ್ಲಾ ಎಂದು. ನಿಜ ನಾವು ಉಸಿರಾಡಬೇಕಾದರೆ, ಮಾತನಾಡಬೇಕಾದರೆ, ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಶಕ್ತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಶಕ್ತಿ ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಿಗಲು ಸಾಧ್ಯ. ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯಲು ಮಣ್ಣು ಬೇಕೇಬೇಕಲ್ಲವೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಆರೋಗ್ಯಯುತವಾದ ಮಣ್ಣು ಬೇಕು. ಮಣ್ಣು ಆರೋಗ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಆಹಾರ ಬೆಳೆದರೆ ನಮಗೆ ಶಕ್ತಿ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲರ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯದ ಬದುಕು ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೇಶ ಆರೋಗ್ಯಯುತವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೀವಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ ಸಾಯುವವರೆಗೆ ಮಣ್ಣನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಎದ್ದ ತಕ್ಷಣ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೇ ಓಡಾಡುತ್ತೇವೆ, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೆಳೆದ ಆಹಾರವನ್ನೇ ಸೇವಿಸುತ್ತೇವೆ, ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಾನಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೇ ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಬೆಲೆ ಕಟ್ಟಲಾಗದು. ಮನುಷ್ಯರು ಹುಟ್ಟಿದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೇ ಮಣ್ಣಾಗಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಎಲ್ಲೇ ಮರಣ ಹೊಂದಿದರೂ ಹುಟ್ಟಿದ ಊರಿಗೆ ತಂದು ಮಣ್ಣು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧ ಇದ್ದರೂ ಸಹ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನೇ ದುರಾಸೆಯ ಮಾನವರು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಕೊಚ್ಚುವುದು, ಬಗೆದು ಬಗೆದು ಮಾರುವುದು, ಸುಡುವುದು, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುರಿಯುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲಿನ ಶೋಷಣೆಗೆ ಎಲ್ಲೆ ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕಾಯ... ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಜೀವ... ಮಣ್ಣ ಬಿಟ್ಟವರಿಗೆ ಆಧಾರವಿಲ್ಲ... ಎಂಬ ಪುರಂದರದಾಸರ ನುಡಿಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮಹಿಮೆಯನ್ನು ಅರಿಯಬಹುದು. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕಿದೆ. ಮಣ್ಣನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಲ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಗ್ಲೋಬಲ್ ಸಾಯಿಲ್ ಡೈವರ್ಸಿಟಿ ಆಟ್ಲಾಸ್ ಪ್ರಕಾರ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ 3,00,000 ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳಿವೆ. ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ರೀತಿಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿವೆ, ಲಕ್ಷಾಂತರ ಬಗೆಯ ಫಂಗಿಗಳಿವೆ.

ಸಹಸ್ರಾರು ಜಾತಿಯ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಮಣ್ಣು ಸಾವಿರಾರು ಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ರಚನೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ತಾಯಿ ಬಂಡೆಯ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಖನಿಜಾಂಶ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳ ಮೂಲ ಅಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬಂಡೆ {ಇಗ್ನಿಯಸ್, ಮೆಟಾಮಾರ್ಫಿಕ್ ಅಥವಾ ಸೆಡಿಮೆಂಟರಿ ಬಂಡೆ ಇರಬಹುದು). ಅದನ್ನು ತಾಯಿ ಬಂಡೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆಂದರೆ ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ. ಮಣ್ಣಿನ ಕಿರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆಂದರೆ ಸುಣ್ಣ, ಬೋರಾನ್, ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಸತು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಮಾಲಿಬ್ದಿನಂ, ಕ್ಲೋರೀನ್, ಸಿಲಿಕಾನ್, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಗಂಧಕ. ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ನಾವುಗಳು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರ ಶೇಖಡಾ 95 ಭಾಗ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮಣ್ಣಿಂದಲೇ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ನಾವು ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹಾಳುಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣ 3ರಷ್ಟು ಇತ್ತೆಂದು ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣ 0.75 ರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದು ತುಂಬಾ ಆತಂಕಕಾರಿಯಾದ ವಿಚಾರವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನಮ್ಮ ಹೊಲ ತೋಟಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು, ಕುಲಾಂತರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದು, ಅತಿಯಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದ 5 ಮಣ್ಣಿನ ಅವನತಿ ಆಗಿನಿಂದಲೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಮನುಷ್ಯರ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗತೊಡಗಿತು.



ಮಣ್ಣು ಒಮ್ಮೆ ನಾಶವಾದರೆ ಪುನರ್ ಪಡೆಯಲಾಗದ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಂಪತ್ತು.ಸಜೀವ ಮಣ್ಣು ತನ್ನ ಮೇಲಿನ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ, ಮೇವು, ವಸತಿ, ವಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಇಂಧನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿವೆ. ಮಣ್ಣು ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಶುದ್ಧಮಾಡುತ್ತದೆ, ಸಾವಯವ/ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗಿ ಬದಲಿಸುತ್ತದೆ, ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಹವಾಮಾನದ ಏರುಪೇರನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇಡೀ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಜಂತುಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಯಾರಿಂದಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದೇ ರೀತಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಹಾಳು ಮಾಡುವ ಯಾವ ಹಕ್ಕೂ ಮಾನವರಿಗಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಮಾನವರು ತಮ್ಮ ದುರಾಸೆಗೋಸ್ಕರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೋಟ್ಯಾನುಕೋಟಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸರ್ವನಾಶ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳಂತೆ ನಾವು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಬೆಳೆಸಿದಂತೆ

ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಸಹಜ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕಾಡಿನ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಅವನತಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ, ಗುಡ್ಡಗಳು ಕುಸಿಯುತ್ತಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.



ಈ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಮಾನವರು ಪ್ರಮುಖವಾದರೂ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಮಣ್ಣನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸಕಲ ಜೀವಿಗಳೂ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾನವರು ಕಾಡಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಿದೆ, ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೃಷಿಯ ಬದಲು ಸಹಜ, ಸಾವಯವ, ಅರಣ್ಯ ಕೃಷಿ ಪದ್ದತಿ ಮತ್ತು ಬಹುಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ. ಕೆಲವು ಮಣ್ಣಿನ ತಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅವೆಂದರೆ ಖನಿಜಾಂಶ, ತೇವಾಂಶ, ಜೀವಾಂಶ ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆಯ ಅಂಶ.

ಖನಿಜಾಂಶ:- ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ, ಆ ಮೂಲಕ ಗಿಡಗಳು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಗಿಡವೊಂದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುವ ಸಕಲ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ತೇವಾಂಶ:-ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಜೀವಾಣುಗಳ ಚಲನವಲನಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು, ಸುರಂಗಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿ ಮಣ್ಣು ಸದಾಕಾಲ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಜೀವಾಂಶ:-ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಮಣ್ಣಲ್ಲಿನ ಜೀವಾಣುಗಳ ಕೊಡುಗೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕುವ ಸಾವಯವ ಅಂಶವನ್ನು ಕೊಳೆಯಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವುದೇ ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳಿಂದ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕಾರ್ಯವು ಈ ಸಣ್ಣಜೀವಿಗಳಿಂದಲೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಹೊದಿಕೆ ಅಂಶ:-ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ತಾಕದಂತೆ ಮಣ್ಣ ಮೇಲೆ ಹರಡುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಒಣಗಿದ ವಸ್ತುಗಳು, ಸಜೀವ ಹೊದಿಕೆಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಆವಿಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ.



ಹೀಗೆ ಮಾನವರು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕಾರ್ಯ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೊಳೆತು ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಲೀನವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ಆ ಮಣ್ಣು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದರೇನು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮೂಡಬಹುದು. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ ಎಂದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಯಾಗದೆ ಕರಗುವಂತಹ, ಕೊಳೆಯುವಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿವೆ. ಮಣ್ಣು ಇಂತಹ ಅದೆಷ್ಟೋ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತನ್ನೊಳಗೆ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾಗಿ ಮಣ್ಣು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಟ್ಟರೆ, ಮನುಷ್ಯರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ದುರಾಸೆಯ ಮನುಷ್ಯರೂ ಸಹ ಸತ್ತಾಗ ಅವರನ್ನೂ ಮಣ್ಣು ತನ್ನೊಳಗೆ ವಿಲೀನಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮಣ್ಣೇ ತನ್ನ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ? ಅದು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತದೆ, ತನ್ನ ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯರಾದ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಆಲೋಚಿಸಿ ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ, ನಾವು ಸತ್ತರೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ, ಮಣ್ಣೇ ಸತ್ತರೆ ಎಲ್ಲಿಗೆ?... ಎಂಬುದಾಗಿ.



- ಮಂಜುನಾಥ್ ಅಮಲಗೊಂದಿ

ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ



ಟೇಲರ್ ಬರ್ಡ್

ಮಗಳು ಶಾಲೆಯಿಂದ ಮನೆಗೆ ಬರುವ ಹೊತ್ತಾಗಿತ್ತು. ಮನೆಯ ಒಳಗಿನ ಕಿಟಕಿಯಿಂದ ಹೊರಗಿನ ರಸ್ತೆಯ ಕಡೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ನೆಟ್ಟು, ಆಕೆಯ ಬರುವನ್ನೆ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುತ್ತ ನಿಂತಿದ್ದ ನನ್ನ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆ ಏನೋ ಚಲಿಸಿದಂತಾಯಿತು. `ಅರೆ ಏನದು? ಚಿಟ್ಟೆನಾ?' ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಬಂತು. ಈಗ ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕಿಟಕಿಯ ಹೊರಗೆ ನೋಡತೊಡಗಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಚಿಟ್ಟೆ ಸುಳಿದಂತಾಗಿ ಜಾಗೃತಳಾದೆ. ಮೂರನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ದಿಟ್ಟಿಸಿದೆ. ಅದೊಂದು ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಹಕ್ಕಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಆ ಹಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡುವ ಕುತೂಹಲದಿಂದ, ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದು ಹೊರಗೆ ಬಂದು ನಿಂತು ನೋಡತೊಡಗಿದೆ. ಆ ಹಕ್ಕಿ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುಬ್ಬಿಗಿಂತಲೂ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿತ್ತು. `ಹೌದಲ್ಲ... ಈ ಹಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೋದ ವರ್ಷವೂ ನೋಡಿದ್ದೆ' ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡೆ. ಆ ಹಕ್ಕಿ ನಮ್ಮ ಮನೆಯ ಕಾಂಪೌಂಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಮರದಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಮಾಡಿದೆ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅರಿವಿಗೆ ಬಂತು. ಆಗ ನಾನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಡೆದು ಅದರ ವಾಸಸ್ಥಳವನ್ನು ನೋಡಿ ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಅವಾಕ್ಕಾದೆ. ಎಷ್ಟು ನಾಜೂಕಾಗಿ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹೊಲಿಗೆ ಹಾಕಿತ್ತೆಂದರೆ ಕಸೂತಿಗಿಂತಲೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿತ್ತು.



`ಪಾಪ, ಹಕ್ಕಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿದೆ, ಅದು ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಅಂತ ಅಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಯಾಕೆ ಹೋಗಬೇಕು. ನಾನೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಳು ಚೆಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯಲು ನೀರಿಟ್ಟರಾಯಿತು' ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿದೆ. ಅಕ್ಕಿ, ಬೇಳೆ-ಕಾಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಮುಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತಂದು ಹೊರಗಿನ ಮರದ ಬುಡದಲ್ಲಿಯೇ ಚೆಲ್ಲಿದೆ. ಹಕ್ಕಿಗೆ ಉಪಕಾರವಾದೀತು ಎಂಬ ಭಾವನೆಯಿಂದ, ಮಾರನೆಯ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ, ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದ ಜಾಗವನ್ನು ತವಕದಿಂದ ನೋಡಿದೆ. ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ. ಆದರೆ, `ಪಾಪ ಉಪಕಾರವಾದೀತು' ಎಂಬ ನನ್ನ ಚಿಂತನೆಗೆ ಸವಾಲನ್ನು ಹಾಕಿತ್ತು ಆ ಹಕ್ಕಿ. `ಹ್ಯಾಗೆ ಅಂತೀರಾ?' ನಾನು ಚೆಲ್ಲಿದ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಒಂದನ್ನೂ ಮುಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ.

ಆ ಹಕ್ಕಿಯ ಕುರಿತು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಕೂತೂಹಲ ಮೂಡತೊಡಗಿತು. ನಾನು ಹಾಕಿದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಇದು ತಿಂದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ, `ಈ ಹಕ್ಕಿಯ ಅಹಾರ ಏನಿರಬಹುದು? ಇದು ಯಾವ ಹಕ್ಕಿ?' ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ. ಈ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಬಹಳ ದಿನಗಳ ಕಾಲ ತಡೆಯಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿಯೆ, ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ಪಕ್ಷಿ ವೀಕ್ಷಕರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾದ ಶ್ರೀಯುತ ತಿಮ್ಮಾಪೂರ ಅವರ ಬಳಿಗೆ ಹೋದೆ. ಅವರ ನಿರ್ದೇಶನದಂತೆ ನಾವೂ ಪಕ್ಷಿವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ತೊಡಗಿದಾಗ `ಟೇಲರ್ ಬರ್ಡ್' ಎಂಬ ಹಕ್ಕಿಯ ಪರಿಚಯವಾಗತೊಡಗಿತು.

ಮೊದಲೆ ಗೊತ್ತಾದ ಹಾಗೆ ಇದು ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿಗಿಂತಲೂ ಚಿಕ್ಕದು. ಸುಮಾರು ಐದು ಇಂಚಿನಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ್ದು. ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಛಾಯೆಯ ಹಸಿರು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಕೆಳಭಾಗ ಬಿಳಿ, ನೆತ್ತಿ ಕಂದು, ಉದ್ದವಾದ ಮೇಲೆತ್ತಿದ ಬಾಲ ಇದಕ್ಕುಂಟು. ಅತ್ತಿಂದಿತ್ತ ಕುಪ್ಪಳಿಸುತ್ತಾ ಇರುತ್ತದೆ. ನಿಂತಕಡೆ ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಹಕ್ಕಿಯು ಕಟ್ಟುವ ಗೂಡು ವಿಶೇಷವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಗೂಡಿನಿಂದಲೇ ಇದಕ್ಕೆ ಸಿಂಪಿಗ ಹಕ್ಕಿ ಎಂದು ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ದರ್ಜಿ ಹಕ್ಕಿ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಗೂಡು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಟಣದ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ, ಹೊಲಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ದೊಡ್ಡ ಎಲೆಯೇನಾದರೂ ಸಿಗದಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗೂಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಗೂಡನ್ನು ಹೊಲೆಯಲು ಹತ್ತಿಯ ಎಳೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಿಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಯ ತೆಳುವಾದ ನಾರನ್ನು ಹೊಸೆದು ದಾರವನ್ನಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ತನ್ನ ಗೂಡಿನ ಎಲೆಗಳ ಅಂಚಿಗೆ ಹೊಲಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ಹತ್ತಿ ನಾರು ಮತ್ತು ಇತರ ಮೃದು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಗೂಡನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೊಲಿಗೆ ಬಿಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳದೆ ಇರಲು ದಾರದ ತುದಿಗೆ ಗಂಟನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಮರಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಟುವ್ವಿ....ಟುವ್ವಿ.... ಎಂದು ಎಡಬಿಡದೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೂಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಕುಳಿತಲ್ಲಿ ಕೂರದೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುವ ಈ ಹಕ್ಕಿಯ ಆಹಾರವೆಂದರೆ, ಜೇಡ, ಗೋಡೆಗೆ ಅಂಟಿ ಕುಳಿತಿರುವ ಪತಂಗ ಮತ್ತು ಹೂವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಕೀಟಗಳು. ಇದು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ದಟ್ಟಕಾಡು, ಕುರುಚಲು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಹಳ್ಳಿಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತ, ಮನೆಯ ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲೂ ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಓಡಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಹಕ್ಕಿಯ ಕಂಠದಿಂದ ಹೊರಡುವ ಮಧುರವಾದ ಸ್ವರವು ಅಚ್ಚರಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಟ್ಟು ಮರಿಮಾಡುವ ಕಾಲ ಏಪ್ರಿಲ್ ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್. ಈ ಹಕ್ಕಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ನೆರೆ ದೇಶಗಳಾದ ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಸಿಲೋನ್, ಬರ್ಮಾಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಟೇಲರ್ ಬರ್ಡ್, ಸಿಂಪಿಗ ಹಕ್ಕಿ, ಚಿಪ್ಪಿಗನ ಹಕ್ಕಿ, ಟುವ್ವಿ , ದರ್ಜಿ ಹಕ್ಕಿ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ "ಪತ್ರಪುಟ", "ಪುಟಿಕಾ" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಹಕ್ಕಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವೂ ಕೂಡ ಹಾರಾಡುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ, ಮೈ-ಮನಸುಗಳು ಹಗುರವಾಗಿ ಆಕಾಶದೆತ್ತರಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆ ಚಿಗುರೊಡೆಯುವುದಂತೂ ನಿಜ.



- ಪ್ರೇಮಾ ಶಿವಾನಂದ

ದಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ



ವಿ. ವಿ. ಅಂಕಣ

ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬದಲಿಸುವ ಗಾಳಿ!

'ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ ಮನುಷ್ಯ ಬದುಕಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಒಳ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ.' ಎಂಬ ಉತ್ತರ ಬರೆದು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ದಿನಗಳು ಅವು. ಆಗಿನ ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳೋ ಬಹಳ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರವಾದುವು... ಆದರೆ ಹೇಳುವುದೋ... ಬೇಡವೋ...ಎಂದು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಆಗಿದ್ದಾಗಲಿ ಹೇಳಿಬಿಡುತ್ತೇನೆ, ನೀವೇನಾದರೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ. ಆ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ಹೇಳಿ, ಗುರಿಯಿಟ್ಟು ಹತ್ತು ಹಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹೊಡೆದರೆ ಉತ್ತರಿಸಲಾಗುವುದೇ? ಕಷ್ಟ ಕಷ್ಟ! ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಮ್ಮ ಮೌಖಿಕವೂ ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು.

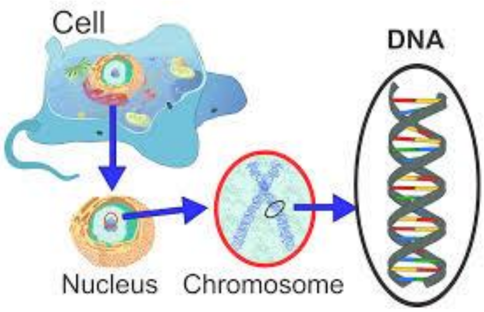
ಬಾಯಿ ತೆಗೆದು ಆ... ಎನ್ನಬೇಕಿತ್ತು, ಬ್ರಷ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಹಾಗು ನಮ್ಮ ಬಾಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಹಲ್ಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೇಳಿಬಿಟ್ಟರೆ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಅರ್ಧ ಮಾತ್ರ. ನೋಡಿ ಅಷ್ಟೆ, ಮುಗಿಯಿತು ಪರೀಕ್ಷೆ. ಆದರೆ ನನ್ನ ದುರಾದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ ಅಂದು ಮೌಖಿಕದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕಗಳು ಬಂದಿರಬೇಕು ಎಂದು ನನ್ನ ಅನುಮಾನ. ಅದೋ ಅಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಹುಬ್ಬೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ, ಅದು ಅನುಮಾನವಷ್ಟೇ... ಹಾಗೆಂದು ನೀವು ನಾನು ಅಂದು ಬ್ರಷ್ ಮಾಡಿಲ್ಲವೆಂದು ನೇರವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದು. ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೇ ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡಿ. ಮುಂದೆ ಹೋಗೋಣ. ಅದೇ ಹೈ ಸ್ಕೂಲಿನಲ್ಲೋ, ಪಿ. ಯು. ಸಿ. ಯಲ್ಲೋ ಅದೇ ರೀತಿ ಮೌಖಿಕವನ್ನು ಆಶಿಸಲಾದೀತೆ? ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಂತು ಬಂದೂಕಿನಿಂದ ಬರುವ ಬುಲ್ಲೆಟ್ಟುಗಳಂತೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಬಂದು ನಮ್ಮ ತಲೆಯನ್ನು ಹೊಕ್ಕು ಹುಡುಕಾಡುತ್ತಿದ್ದವಾದರೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಮಾತ್ರ ಸಿಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದು ನಾವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದೇನಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಎಂದರೇನು? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು? ಆರ್. ಎನ್. ಎ ಎಂದರೇನು? ಇವೆರ(ಡ)ರ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಉತ್ತರಗಳು ಹೊರ ಬರುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳು ಬರುತ್ತಿದ್ದದು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿರಳ. ಹಾಗೆಂದು ನಾವು ಸೋಲನ್ನು ಒಪ್ಪುವುದು ಆ ದೇವರಿಗೂ ಇಷ್ಟವಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನೇ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಹೊಂದುವಂತೆ ಹೇಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅದೇ ದೇವನು ಕರುಣಿಸಿದ್ದನು. ಇಂತಹ ದೇವರು ನೀಡಿದ ಆಯುಧಗಳ ಹಿಡಿದು ಬಂದ

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದೆ ಬಂದಾಯಿತು. ಈಗ ಇನ್ನೇನು ಆರಾಮವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಮುಂದೆ ಹೋಗುವ ದಾರಿ ಬಹಳಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಕುಳಿತರೆ...ಉಸಿರಾಡದ ಹಾಗೆ ಆಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ ಪ್ರಪಂಚ.

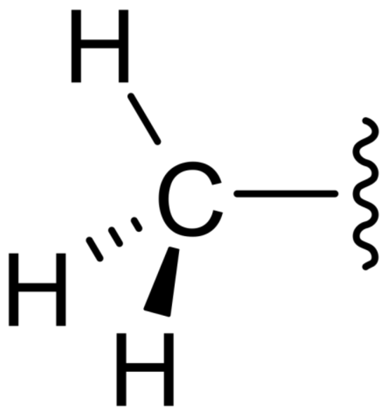


ಏನಿದು? ಏನೇನೋ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ.. ಮೊದಲು ಮೂರನೇ ತರಗತಿ ಎಂದಿರಿ, ನಂತರ ಹೈ ಸ್ಕೂಲ್ ಎಂದಿರಿ, ಈಗ ಉಸಿರಾಡಲು ಕಷ್ಟ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದೀರಿ. ಏನಿವುಗಳ ಸಂಬಂಧ? ಸಂಬಂಧ ಇದೆ! ನಾವು ಪ್ರೈಮರಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಗೂ ನಂತರದ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಪ್ರತೀ ಜೀವಕೋಶದ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೊಂದಿರುವ ಡಿ . ಎನ್. ಎ. ಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಅಚ್ಚರಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದನ್ನು ಇಂದು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಇಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ.

ಕಲುಷಿತ/ಮಾಲಿನ್ಯವಾದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಸಾಮನ್ಯವಾಗಿ ಆಗುವ ತೊಂದರೆಯೆಂದರೆ ಉಸಿರಾಟದ ಸಮಸ್ಯೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅಸ್ತಮಾ, ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರಿಗೆ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವರಿಗೆ ಹೃದಯ ಬಡಿತದ ವೇಗವೂ ಹೆಚ್ಚಬಹುದು. ಆದರೆ ಅದೇ ವಾಹನಗಳ ನಿತ್ರಾಣ(ಹೊಗೆ) ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವ ಅದೇ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಹದೊಳಗಿನ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ. ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಜೀನ್ ಗಳನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಅಥವಾ ಆಫ್ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎನ್ನುತ್ತಿದೆ ಸಂಶೋಧನೆ.



ಜೀನ್ ಎಂದರೆ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗ. ಇವು ಜೀವಿಯ ದೇಹದ ಒಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ಆ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶ. ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಜೀವಕೋಶದ ಆಗುಹೋಗುಗಳ ಒಂದು ಹಂತದ ಮ್ಯಾನೇಜರ್. ವಿಶೇಷವೆಂದರೆ ಒಂದೇ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಜೀನ್ ಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ ನ ಮೂಲಕ ಆನ್ ಅಥವಾ ಆಫ್ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ವಿಚ್ ಗಳಿಗೆ ಮೀಥೈಲ್ಸ್ ಗ್ರೂಪ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಮೀಥೈಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ನ ಅಣುವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಕೆಲವು ಜೀನ್ ಗಳು ಆಫ್



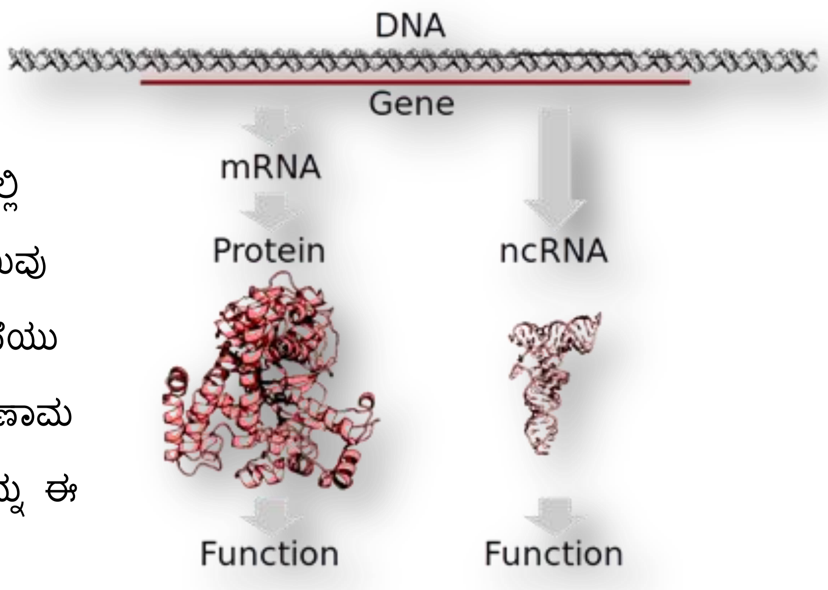
ಆಗುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮೀಥೈಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ನ ಅಣುವನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಕೆಲವು ಆನ್ ಆಗುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಇವುಗಳ ಪರಿಣಾಮ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಮೀಥೈಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ನ ಅಣುವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲೇ ಬೇಕಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ತೆಗೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಹೊರಗಿನ ಕೆಲವು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಮೀಥೈಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ನ ಅಣುಗಳ ಹಾಕುವಿಕೆ ಅಥವಾ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಜೀನ್ ಗಳು ಅವಶ್ಯವಿಲ್ಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆನ್ ಅಥವಾ ಆಫ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಜೀನ್ ಗಳನ್ನು ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನುಸುಳಿ ಬರುವ ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಅಪಹರಿಸಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಏರು ಪೇರು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸುಲಭ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದು.

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಅಂತೆ ಕಂತೆಗಳಾಯಿತು. ಇದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡರು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿಯೇ ಬಿಡೋಣ ಬನ್ನಿ. ಮೇಲಿನ ಇಷ್ಟೂ ಪುರಾಣ ಊದಲು ಕ್ಯಾನಡಾದ ಬ್ರಿಟೀಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸಂಶೋಧಕರು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗ ಇಂತಿದೆ.

ಇದಕ್ಕಾಗಿ 16 ಸ್ವಯಂಸೇವಕರನ್ನು ಕರೆದು, ನಮ್ಮ ಶೌಚಾಲಯದಷ್ಟಿರುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ರೂಮಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟರು. ಈ ಹದಿನಾರು ಜನರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಭಾಗದ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರಿಗೆ ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡಲು ನೀಡಿದರು. ಇನ್ನರ್ಧ ಭಾಗದವರಿಗೆ ಡೀಸಲ್ ವಾಹನದಿಂದ ಹೊರ ಸೂಸುವ ಹೊಗೆಯುಕ್ತ(ಚೈನಾದ ಬೀಜಿಂಗ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೋಲುವ) ಗಾಳಿಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡಲು ಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು 2 ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅದೇ ರೂಮಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಉಸಿರಾಡಬೇಕಿತ್ತು. ಆ ರೂಮಿನಲ್ಲಿ ಕೂತು ಉಸಿರಾಡಿ ಹೊರಬಂದ ಸುಮಾರು 6.30 ಘಂಟೆಯ ನಂತರ ಪ್ರಯೋಗದ ಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿಯಲು ಹದಿನಾರೂ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರ ರಕ್ತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರು.

ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶ ಹೀಗಿದೆ. ಮಾಲಿನ್ಯಯುಕ್ತ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ್ದ 8 ಸ್ವಯಂಸೇವಕರ ದೇಹದ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಗಳಲ್ಲಿ 6800 ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮೀಥೈಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ನ ಅಣುವು ಬದಲಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತ್ತು. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸುಮಾರು 400 ಜೀನ್ ಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದ್ದವು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಫ್ ಇದ್ದ ಜೀನ್ ಗಳನ್ನು ಈ



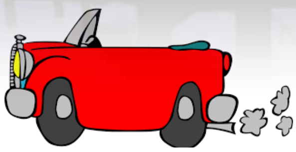
ಮಾಲಿನ್ಯಯುಕ್ತ ಗಾಳಿಯು ಜೀನ್ ಗಳನ್ನು ಆನ್ ಮಾಡಿದ್ದವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಜೀನ್ ಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿ ಸೇವಿಸಿದ್ದ ಯಾರಲ್ಲೂ ಇಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಸರಿ ಹಾಗಾದರೆ ಇದರಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವೇನು? ಇದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸುಲಭ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿ ಎಂಬ ನಿಮ್ಮ ಮನದ ಮಾತು ನನಗೆ ತಲುಪಿದೆ. ಆದರೆ ದುರಾದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕಿ ಕೊಡುವಷ್ಟು ದೂರ ಈ ಸಂಶೋಧನೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲವಾದರೂ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಮಾಲಿನ್ಯಯುಕ್ತ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಅಸ್ತಮಾ ಖಾಯಿಲೆ ಬರುವ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೆಯೇ...ಎಂದು ರಾಗ ಎಳೆಯುತ್ತಾ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕಲಾಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಗಾಳಿಯ ಸೇವನೆಯಿಂದಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಬದಲಾಗುವುದೆಂಬ ವಿಷಯ ಎಷ್ಟೋ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೇ ಹುಬ್ಬೇರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.ಇಲ್ಲಿ ಕೇಳಬೇಕಾದ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, ಕೇವಲ ಎರಡು ಘಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲೇ ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಯಾದರೇ ಇನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯಯುಕ್ತ ಗಾಳಿಯನ್ನು ದಿನಾಲು ಸೇವಿಸುತ್ತಿರುವವರ ಗತಿಯೇನು? ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಜಿಯಾಂಗ್.

ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರಗಳ ನಮಗೆ ಬರೆದು ತಿಳಿಸಿ:- kaanana.mag@gmail.com

ಮೂಲ ಲೇಖನ: ScienceNews for Students







- ಜೈ ಕುಮಾರ್ .ಆರ್

ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಸಿ.ಜಿ., ಬೆಂಗಳೂರು.



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

ಪರಿಸರ ನಡಿಗೆ

ಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದು ಸಾಗರವಿದ್ದಂತೆ. ಅದನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತರಗತಿ ಬೋಧನೆಯ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಲೂ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತರಾಗಿರುವ WCG ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿಕೊಡಲು ಹಲವಾರು ಪರಿಸರ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು , ಪರಿಸರ ನಡಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದೆ.

WCGಯ ಶಿಬಿರ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ಅಡವಿ ಫೀಲ್ಡ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ನಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ 10 ಮತ್ತು 13 ನೇ ತಾರೀಖಿನಂದು ಗೋದೂರು ಹಾಗೂ ಬನವಾಸಿಯ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ದಿನದ ಪ್ರಕೃತಿ ಶಿಬಿರವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು. 10 ನೇ ತಾರೀಖು ನಡೆದ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಗೋದೂರು ಶಾಲೆಯ 20 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಾಗೂ 13 ನೇ ತಾರೀಖು ನಡೆದ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಬನವಾಸಿ ಶಾಲೆಯ 19 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡರು.



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

ಬೆಳಗ್ಗೆ 10 ಗಂಟೆಗೆ ಅಡವಿ ಫೀಲ್ಡ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಗೆ ಬಂದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು 'ಗುಂಪುಗಾರಿಕೆ' ಎಂಬ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ಪರಿಸರ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಪರಿಸರ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸುಮಾರು 20 ಪ್ರಭೇದದ ಪಕ್ಕಿಗಳನ್ನು, ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚಿಟ್ಟೆ, ಕೀಟ, ಮರ-ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅವರಲ್ಲಿರುವ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು, ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಪರಿಸರ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗಿದ ಶಿಬಿರಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ರುಚಿಯಾದ ಊಟವನ್ನು ನೀಡಿ 'ನಮ್ಮೂರ ಕೆರೆ', 'ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ' ಎಂಬ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿತ್ರಕಲೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಚಿತ್ರಕಲಾ ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ನಂತರ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಿರು ನಾಟಕವನ್ನು ಮಾಡಲು 'ಆನೆ ಮತ್ತು ಮಾನವ' ,'ಹುಲಿ' ಎಂಬ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೀಡಿ 15 ನಿಮಿಷ ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಅವರು ಆ 15 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಕಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಪಾತ್ರ ಹಂಚಿಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಮ್ಮೆ ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಬಂದು ನೀಡಿದ ಪ್ರದರ್ಶನವು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರನ್ನು ನಿಬ್ಬೆರಗಾಗಿಸಿತು. ಉತ್ತಮ ಚಿತ್ರಕಲೆ ಮಾಡಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಿ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಹಾವುಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಭಿತ್ತಿಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು. ಮಕ್ಕಳ ಮುಖದಲ್ಲಿನ ಮಂದಹಾಸವು ದಿನದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿತ್ತು,



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅನಿಸಿಕೆಗಳು:



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

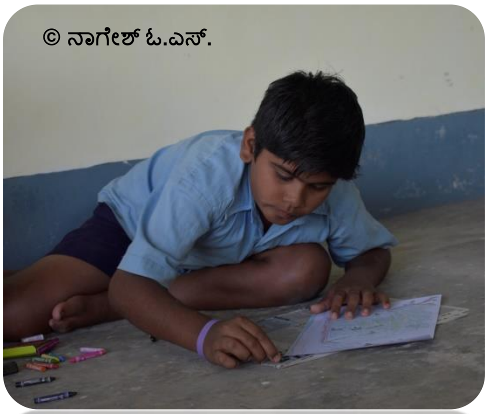
ಪ್ರಕೃತಿ ಎಂಬುದು ಮಾತಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದೊಂದು ಅದ್ಭುತ. ಪ್ರಕೃತಿ ಇಲ್ಲ ಅಂದ್ರೆ ಮನುಷ್ಯರೂ ಇಲ್ಲ, ಅದನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಪಕ್ಷಿಗಳು ವಾಸಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಇವತ್ತು ನನಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಎಷ್ಟು ವಿಧದ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣಗಳು ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ನಾವು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯೂ ಕಲಿಯಬೇಕು

ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಯೋಜನೆಗಳು ತಿಳಿಸಿಕೊಟ್ಟ ವಿಚಾರಗಳು ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟವಾಯಿತು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಪ್ರಕೃತಿ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಅದಕ್ಕೆ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೇಗೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ದೇವರು ಎಂದು ಮತ್ತು ಅವರನ್ನು ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ದೇವರು ಎಂದು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು

- ನಂದಿನಿ ಜಿ.ಆರ್

8 ನೇ ತರಗತಿ

GHPS ಗೋದೂರು.



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

ಶುಕ್ರವಾರದಂದು ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ 7ನೇ ತರಗತಿಯವರನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿ ಶಿಬಿರಕ್ಕೆ ಎಂದು ಆಡವಿಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು, ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದೆವು. ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳನ್ನು ನೋಡಿದೆವು. ಊಟದ ನಂತರ ಚಿತ್ರಕಲೆ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಇತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ಬಹುಮಾನ ಕೊಟ್ಟರು. ಅಡವಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನನಗೆ ಇಷ್ಟವಾದವು.

-ಮನೋಜ್ ಎಸ್

7ನೇ ತರಗತಿ

GHPS ಬನವಾಸಿ



© ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

- **ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.**

ಡಬ್ಲ್ಯು.ಸಿ.ಜಿ., ಬೆಂಗಳೂರು.

ನವಿಲೇ ನವಿಲೇ

ನವಿಲೇ ನವಿಲೇ
ಬಣ್ಣದ ನವಿಲೇ
ಹಣ್ಣನು ಕೊಡಲೆ
ಬಣ್ಣದ ನವಿಲೇ

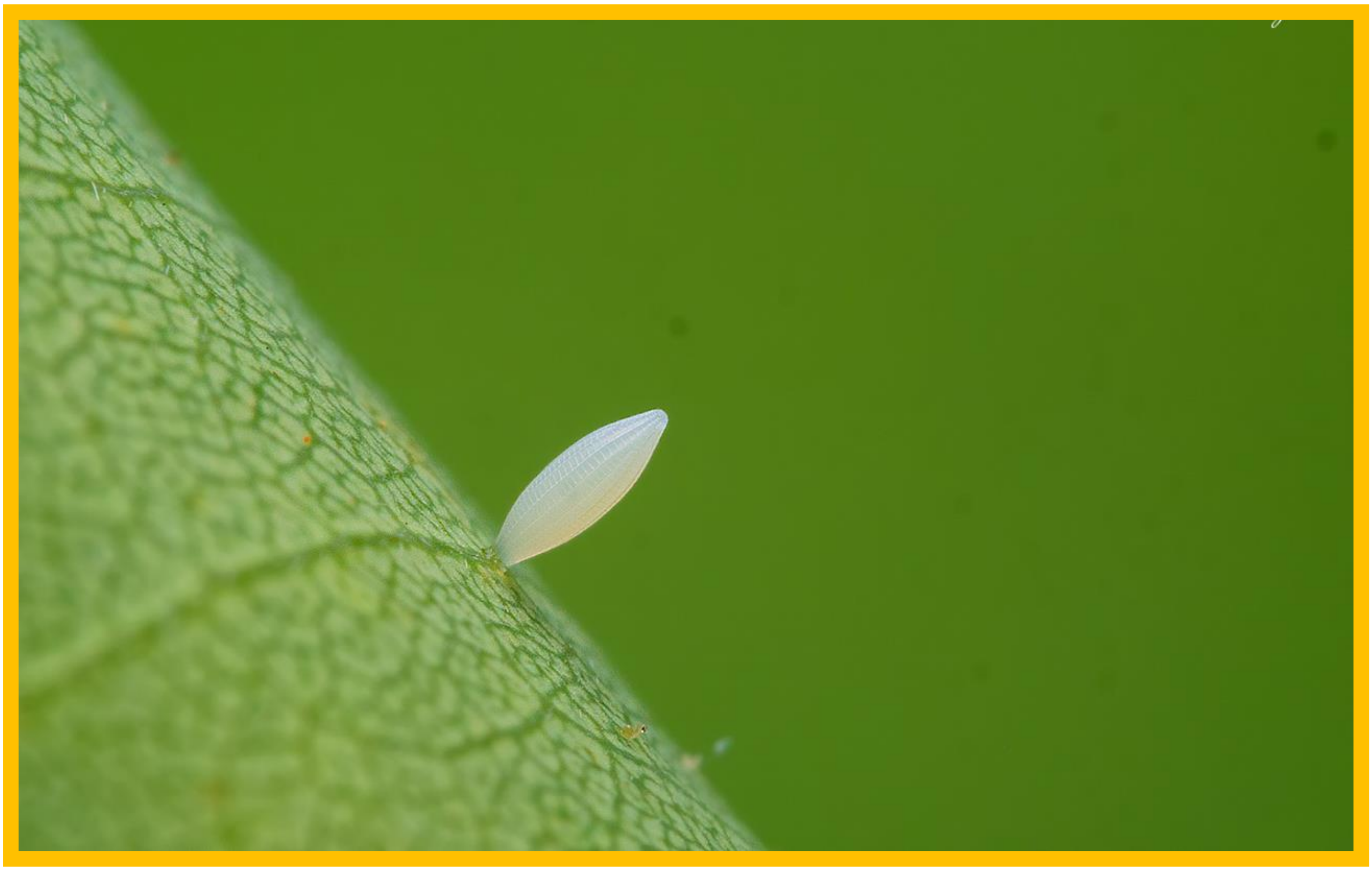
ಗರಿಯನು ಬಿಚ್ಚಿ
ಕುಣಿಯುವ ನವಿಲೇ
ಎಲ್ಲರ ಕಣ್ಮನ
ತಣಿಸುವ ನವಿಲೇ

ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರದ
ಪಕ್ಷಿಯೇ ನವಿಲೇ
ಕಾಡಲಿ ಇರುವ
ಸುಂದರ ನವಿಲೇ

ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ
ಅಂದದ ನವಿಲೇ
ನೀನು ಇರುವೇ
ಮರದ ಮೇಲೆ

- ಗಾಯನಾ ಲಕ್ಷ್ಮಣ ಮೊಗೇರ
5 ನೇ ತರಗತಿ
ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ – ಗೊರ್ಟೆ
ಭಟ್ಕಳ (ತಾ) ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಪ್ರಕೃತಿ ಬಿಂಬ



ಕಾಮನ್ ಎಮಿಗ್ರೆಂಟ್ © ಹಯಾತ್ ಮೊಹಮ್ಮದ್

ಇದು ಕಾಮನ್ ಎಮಿಗ್ರೆಂಟ್ (Common Emigrant) ಎಂಬ ಚಿಟ್ಟೆಯೊಂದರ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಗಿದೆ ನಿಮಗೆಲ್ಲಾ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ, ಕಂಬಳಿಹುಳು , ಪ್ಯೂಪ ಹಾಗೂ ಹಾರಾಡಬಲ್ಲ ಚಿಟ್ಟೆ ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಯು 2 ಮಿ.ಮೀ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 1 ಮಿ.ಮೀ ಅಗಲವಿರುತ್ತದೆ. ಚಿಟ್ಟೆಯು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಬಿಳಿಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಇದು ಒಂದು ದಿನದ ನಂತರ ಕೆನೆ ಬಿಳಿಪಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮರಿ ಹೊರಬರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯು ಕಡು ಬಿಳಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.ಈ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮರಿಯು ಹೊರಬರಲು ಆರರಿಂದ ಏಳು ದಿನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಜಿಯೊಮೆಟ್ರಡೈ ಕಂಬಳಿಹುಳು **© ಹಯಾತ್ ಮೊಹಮ್ಮದ್**

ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಬಲು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣಸಿಗುವ ಜಿಯೊಮೆಟ್ರಡೈ (Geometridae) ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುವ ಒಂದು ಪತಂಗದ ಕಂಬಳಿಹುಳು ಇದು. ಉದ್ದನೆಯ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಜಾತಿಯ ಕಂಬಳಿಹುಳುಗಳು ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ತಿನ್ನುವ ಯಂತ್ರಗಳಂತೆ ತಿಂದು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ತಲುಪುವ ಇವುಗಳು ಸುಂದರವಾದ ಪತಂಗವಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.



ಲೇಡಿಬರ್ಡ್ ಪ್ಯೂಪ **© ಹಯಾತ್ ಮೊಹಮ್ಮದ್**

ಲೇಡಿ ಬರ್ಡ್ ಬೀಟಲ್ ಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರವು ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಜೀವನಚಕ್ರದಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಹಾಗೆಯೇ ಇವುಗಳೂ ಸಹ ಮೊಟ್ಟೆ, ಹುಳು, ಪ್ಯೂಪ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆದ ಕೀಟಾವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊಡೆದು ಬಂದ ಹುಳುವು ಒಂದೆರಡು ವಾರದವರೆಗೆ ತಿಂದು ದಪ್ಪವಾದ ಮೇಲೆ ದೇಹದ ಹೊರಪದರವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ಯಾವುದಾದರೂ ಎಲೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಲೀಫ್ ಬೀಟಲ್ © ಹಯಾತ್ ಮೊಹಮ್ಮದ್

ಕ್ರೈಸೋಮೆಲಿಡೆ (Chrysomelidae) ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ Leaf Beetle ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು 37,000 ಕ್ಕಿಂತ 50,000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಇದು ಸಹ ಒಂದು. ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳಾಗಿದ್ದು ಬೆಳೆಗಳಿಗೂ ಸಹ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳು ಹಾನಿಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಕಳೆಗಿಡಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಇವುಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಛಾಯಾಚಿತ್ರ: ಹಯಾತ್ ಮೊಹಮ್ಮದ್

ಲೇಖನ : ನಾಗೇಶ್ ಓ.ಎಸ್.

ನೀವೂ ಕಾನನಕ್ಕೆ ಬರೆಯಬಹುದು



ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀ ಹಳ್ಳಿಗೂ ಒಂದೊಂದು ಕೆರೆ, ಕುಂಟೆ, ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಗೆ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಗದ್ದೆಗಳು, ಕೆರೆ ತುಂಬಿದರೆ ಕೆರೆಗಳಿಂದ ಕೆರೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹರಿಯಲು ಕಾಲುವೆಗಳು. ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಿಗೆ ಈ ಕೆರೆ, ಕುಂಟೆ, ನದಿ ಮೊದಲಾದ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಿದ್ದರು, ಹಾಗೂ ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೆರೆಗಳನ್ನ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಆದರೆ ಕಾಲ ಎಷ್ಟು ಬದಲಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲವೇ?

ಇಂದು ಯಾವ ಕೆರೆಯನ್ನ ನೋಡಿದರೂ ಖಾಲಿ ಖಾಲಿ, ಅಕಸ್ಮಾತ್ ತುಂಬಿರುವ ಕೆರೆ ಇದ್ದರೆ ಅದೂ ಕಂಡಿತಾ ಕುಡಿಯಲು ಅಥವಾ ಬಳಸಲು ಯೋಗ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕೊಳಚೆ ನೀರು. ಇನ್ನು ಹಲವಾರು ಮಹಾಶಯರು ಕೆರೆ ಕಾಲಿಯಾಗುವುದನ್ನೇ ಕಾಯುತ್ತಾರೆ ಅದನ್ನ ಮುಚ್ಚಿ ನಿವೇಶನ ಮಾಡಲು. ಬೆಂಗಳೂರಿನಂತಹ ಮಹಾ ನಗರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಕೆರೆಗಳು ನಿವೇಶನ, ಮೈದಾನ, ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು ವಿಪರ್ಯಾಸ.

ಹೋದ ತಿಂಗಳು ನಮ್ಮ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಳಿದುಳಿದ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಹುಳಿಮಾವು ಕೆರೆಯ ಕೋಡಿಯನ್ನೇ ಹೊಡೆದು ನೀರು ಖಾಲಿ ಮಾಡುವ ಹುನ್ನಾರವೇ ನಡೆದಿದೆ ಎಂಬ ಸುದ್ದಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬಹುಶಃ ಇದೂ ಕೂಡ ಯಾವುದೋ ನಿವೇಶನ ಅಥವಾ ಜಾಗ ಕಬಳಿಸುವ ಸಂಚು ಇರಬಹುದು. ಹಿಂದೆ ಅಕ್ಷರ ಜ್ಞಾನ ಅರಿಯದ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಿಗೆ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿದಿತ್ತು ಹಾಗಾಗಿ ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಇಂದಿನ ಸೋ ಕಾಲ್ಡ್ ವಿದ್ಯಾವಂತರಾದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ದ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವೆ ಇಲ್ಲದಾಗಿದೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಎಂದರೇನು? ಇವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳೇನು?

ಯಾವ ಪ್ರದೇಶ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತದೋ ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ತೊರೆಗಳು, ಕೆರೆಗಳು, ನದಿಗಳು,ಹವಳದ ದಿಣ್ಣೆಗಳು, ಮ್ಯಾಗ್ರೋ ಕಾಡುಗಳು ಮೊದಲಾದವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಾದರೆ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆ, ಮೀನುಸಾಕಾಣೆ ಕುಂಟೆಗಳು, ಉಪ್ಪಿನ ಇಂಗು ಗುಂಡಿಗಳು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿವೆ. ಹಿಂದೆ ಈ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿ 2ನೇ ಫೆಬ್ರವರಿ 1971 ರಂದು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ರಮ್ ಸರ್ ನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ 2ನೇ ಫೆಬ್ರವರಿ ಯಂದು ವಿಶ್ವ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದ ದಿನ ಎಂದು ಆಚರಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ ಒಂದೊಂದು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಚರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದು ಈ ವರ್ಷ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅದರ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನ ತಿಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಈ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನ ತಿಳಿಸುವ ಲೇಖನಗಳು ಹಾಗೂ ಕವನಗಳನ್ನ ನಮ್ಮ ಈ ಇ-ಮಾಸಿಕಕ್ಕೆ ಫೆಬ್ರವರಿ 15ರ ಒಳಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಇ ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡಿ.

kaanana.mag@gmail.com

ಅಥವಾ Study House,

ಕಾಳೇಶ್ವರಿ ಗ್ರಾಮ,

ಆನೇಕಲ್ ತಾಲ್ಲೂಕು,

ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ,

ಪಿನ್ ಕೋಡ್ :560083. ಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಬಹುದು.

ಕಾನನಕ್ಕೆ ಹತ್ತು ವರ್ಷ



ನಲ್ಮೆಯ ಕಾನನ ಓದುಗರೇ,

ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಸಹಕಾರದಿಂದ, ಪರಿಸರ, ವನ್ಯಜೀವ, ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯು ನಮ್ಮ ಕರುನಾಡ ಜನರಿಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಆಶಯದಿಂದ 2010 ರಲ್ಲಿ ಶುರುವಾದ ಕಾನನ ಇ-ಮಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಯಶಸ್ವಿಗಾಗಿ ಒಂಬತ್ತು ವರುಷಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಹತ್ತನೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದೆ. ಹತ್ತು ಹಲವು ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಲೇಖಕರು, ವನ್ಯಜೀವಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಕರು, ಕವಿಗಳು ತಮ್ಮ ಲೇಖನಗಳನ್ನು, ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು, ಕವನಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಆಪೇಕ್ಷೆ ಇಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ಮಾಸಿಕಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಹತ್ತನೇ ವರ್ಷ ಕಾನನ ಮಾಸಿಕದ ಯಶಸ್ವಿಗೆ ಕಾರಣರಾದ ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖಕರನ್ನು , ಕವಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಕರನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಸೇರಿಸಿ ಅವರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂದು ಹಾಗೆಯೇ ಮುಂದಿನ ಕಾನನ ನಡುಗೆಗೆ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕಾನನ ತಂಡವು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲು ಕಾನನ ತಂಡಕ್ಕೆ ಧನಸಹಾಯ ಬೇಕಿದ್ದು, ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಇಚ್ಚಿಸುವವರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಕಾನನಕ್ಕೆ ಇ-ಮೇಲ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: ನಾಗೇಶ್ ಓ. ಎಸ್. (9620223223 / 9008261066)

ಮಹದೇವ ಕೆ. ಸಿ. (8722763596)